Revue suisse Zool.	Tome 94	Fasc. 4	p. 647-653	Genève, décembre 1987

Essai de caractérisation morphométrique des deux espèces du genre *Nectophryne* Buchholz et Peters (Anura, Bufonidae)

par

R.F. LAURENT *

Avec 6 figures

ABSTRACT

Attempt of morphometric characterisation of both species of the genus *Nectophryne* **Buchholz and Peters (Anura, Bufonidae).** — Measurements taken on specimens belonging to the two known species of the genus *Nectophryne* confirm their validity. Besides, there is a suggestion of differences between zaïrian and cameronese samples in both species, as well as of sexual dimorphism.

Les deux espèces du singulier genre *Nectophryne* (*N. afra* Buchholz et Peters, 1875 et *N. batesii* Boulenger, 1913), ont été distinguées par la forme du museau (BOULENGER 1913; de WITTE 1930). PERRET (1966) a confirmé, quelque peu corrigé et précisé cette différence et en a mentionné quelques autres. Il m'a semblé intéressant de voir si la morphométrie permettrait d'y ajouter encore quelque chose et si les spécimens zaïrois n'étaient pas séparables des camerounais.

A cet effet, j'ai eu en prêt les exemplaires du Musée royal de l'Afrique centrale (MRAC), complétant la petite série de ceux récoltés autrefois par moi pour l'Institut pour la Recherche scientifique en Afrique centrale (IRSAC), et ai pu les comparer à ceux du Muséum d'Histoire naturelle de Genève qui viennent du Cameroun.

* Programa de Herpetologia del Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas, Fundación Lillo, Miguel Lillo 205, 4000 Tucumán, Argentine.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le matériel examiné comprend les exemplaires suivants:

Nectophryne afra: 5 ♂♂, 10 ♀♀ (MHNG 1022/51-54, 56, 71, 74, 75, 78, 84, 88, 90, 94-95). Foulassi, Cameroun.

2 ♂♂ (MRAC 3733, 36158), Flandria, Equateur, Zaïre; 1 ♀ (MRAC, 86-42-B-1) Lomami, Sankuru, Zaïre, 1-3.IX.1959, coll. R.F. Laurent.

Nectophryne batesii 2 ♂♂, 3 ♀♀ (MHNG 1023/24-25, 30-31, 34), Foulassi, Cameroun; 2 ♀♀ (MRAC 1571-72) Djamba, Uele, Zaïre; 2 juv. (MRAC 120269-70) Riv. Byangolo, PNV, Kivu, Zaïre [1].

1 ♂, 1 ♀ (MRAC 86-42-B-2-3), Teturi 750 m, Ituri, Zaïre, 29.III-2.IV.1951, coll. R.F. Laurent.

1 ♂, 2 ♀♀ (MRAC 86-42-B-4-6) route Irangi-Hombo, Kivu, Zaïre, 14-18.VIII.1956, coll. R.F. Laurent.

1 juv. (MRAC 86-42-B-7), Riv. Tshifunzi 2200 m, Kivu, Zaïre, 28.V.1949, coll. R.F. Laurent.

1 ♂, 1 ♀ juv. (RL 43a), Kamituga, Kivu Zaïre, 9.VIII.1950, coll. R.F. Laurent.

TABLEAU SYNTHÉTIQUE:

	Zaïre		Cameroun	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
N. afra	2	1	5	10
N. batesii	3	6 (+3 juv.)	2	3

Quarante-six mesures ont été prises sur ces spécimens, outre la taille (distance du bout du museau à l'anus). Les plus divergentes ont ensuite été testées selon la méthode de LAURENT (1954, 1967), pour voir si elles pouvaient constituer des rapports diagnostiques ou subdiagnostiques.

RÉSULTATS

Comme on pouvait s'y attendre, la longueur du museau est supérieure chez *N. afra,* mais surtout sa projection horizontale au-delà de la symphyse mandibulaire; de même la distance œil-narine. Inversément, la longueur du bras (aisselle-coude), celle du 2e doigt (poignet à son extrémité), la distance entre le bord postérieur du tubercule métatarsien externe et le milieu du bord de la palmure entre les deux premiers orteils sont supérieures chez

[1] Ces exemplaires ont été erronément attribués à *N. afra* (LAURENT 1972).

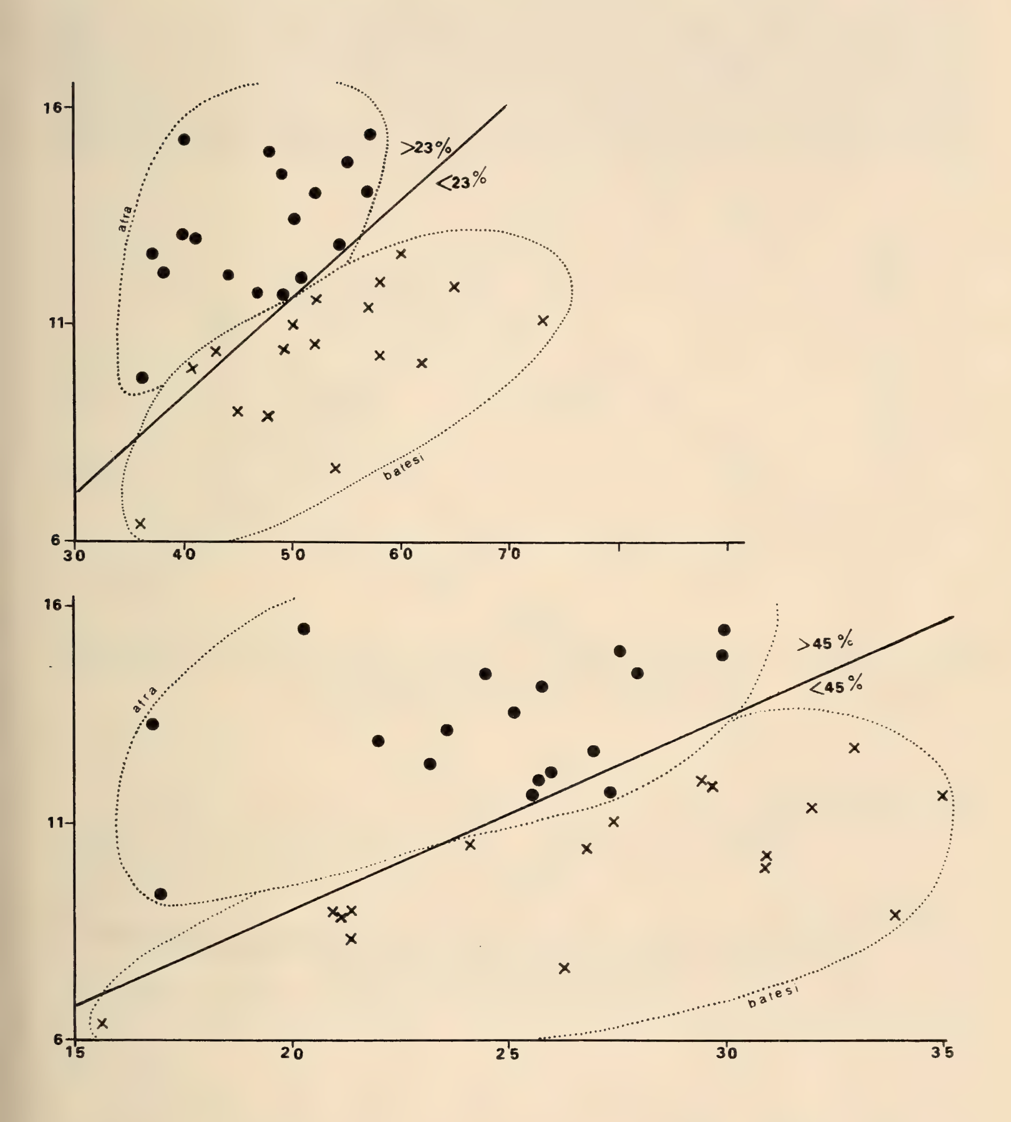


FIG. 1-2.

Fig. 1 (haut) Relation entre la projection horizontale du museau devant la symphyse mandibulaire (ordonnée) et la longueur du bras (abscisse) chez *Nectophryne afra* (●) et *N. batesii* (X). Mensurations en dixièmes de millimètres.

Fig. 2 (bas) Relation entre la projection horizontale du museau devant la symphyse mandibulaire (ordonnée) et la distance entre le bord postérieur du tubercule métatarsien interne et le milieu du bord de la palmure postérieure entre les deux premiers orteils (abscisse) chez *Nectophryne afra* (●) et *N. batesii* (X). Mensurations en dixièmes de millimètres.

N. batesii. Comparées à la projection horizontale du museau, elles fournissent toutes les trois des rapports diagnostiques autant pour les spécimens zaïrois que pour les camerounais. Ainsi, la projection horizontale du museau devant la symphyse mandibulaire en pourcentage de la longueur du 2e doigt vaut de 30,7 à 58,3 ($\bar{x} = 40, 41$, $S = 7, 24$) chez *N. afra*; de 20,3 à 29,1 ($\bar{x} = 25,5$, $S = 3,02$) chez *N. batesii.* Pour les deux autres proportions, il y a une légère superposition des valeurs du rapport, mais non des contours de dispersion (figs 1-2).

FIG. 3.

Relation entre l'épaisseur de la cuisse à sa base (ordonnée) et la distance interaxillaire (abscisse) chez *Nectophryne afra:* spécimens du Cameroun (X); spécimens du Zaïre (●). Mensurations en dixièmes de millimètres.

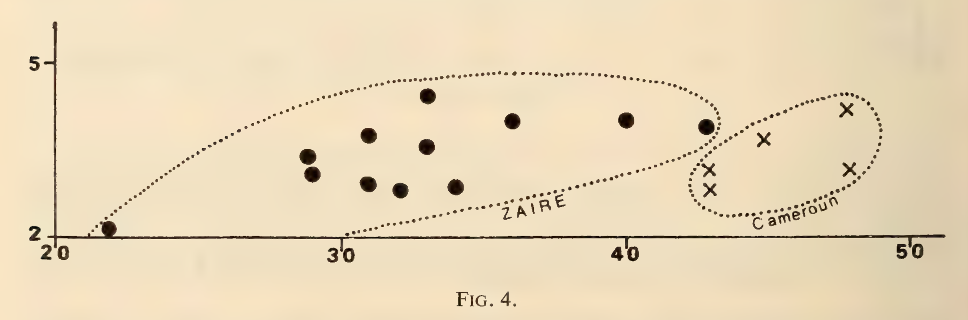


FIG. 4.

Relation entre la distance de l'œil à la bouche (ordonnée) et l'épaisseur de la cuisse à sa base chez *Nectophryne batesii* (ordonnée):
spécimens du Zaïre (●); spécimens du Cameroun (X).

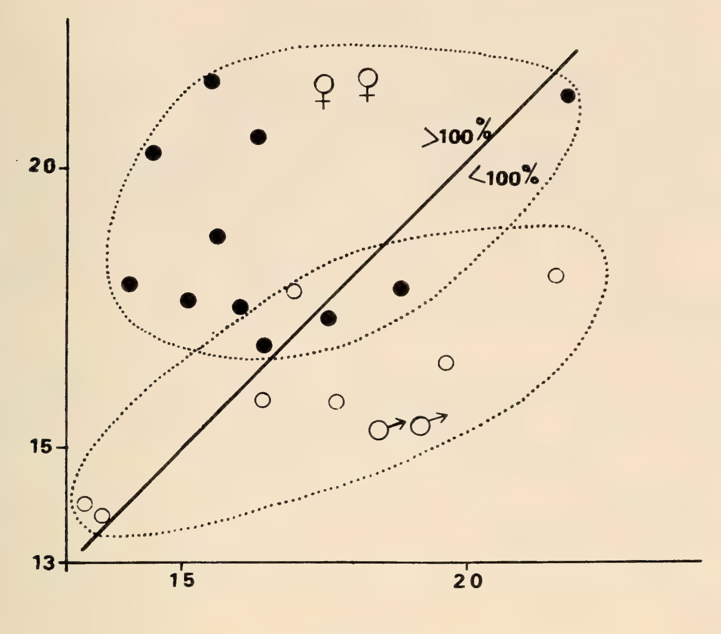


Fig. 5.

Relation entre la largeur d'une paupière supérieure (ordonnée) et l'épaisseur de l'avant-bras (abscisse) chez *Nectophryne afra*: femelles (●); mâles (○).
Mensurations en dixièmes de millimètres.

Comme il n'est pas évident que les deux espèces se retrouvent identiques du Cameroun au Zaïre, on a recherché des différences entre ces populations et il semble en effet, y en avoir. Malheureusement, dans chaque région une espèce paraît rare. En effet, on n'a que 5 exemplaires de *N. batesii* du Cameroun, seulement 3 de *N. afra* du Zaïre. De ce fait, les différences observées sont ici données sous toute réserve, d'autant plus que dans chaque espèce, elles comprennent la largeur de la cuisse à sa base et que dans les deux cas, cette dimension est supérieure chez les exemplaires du Cameroun, ce qui pourrait donc être dû à l'emploi d'un liquide moins astringent au Musée de Genève. Comme les proportions ne sont pas strictement diagnostiques, on a illustré les différences par des diagrammes de dispersion (figs 3-4).

La femelle de *N. afra* en provenance du Zaïre est remarquable par sa taille (26,9 mm) qui comme celle citée par Noble (1923) dépasse non seulement celle des exemplaires du Cameroun, mais aussi celle des femelles de *N. batesii* (maximum 26,2 mm chez MRAC 1572 de Djamba). A part ces différences dont l'importance taxonomique reste à démontrer, on retrouve au Zaïre certains caractères mentionnés par Perret, notamment la pigmentation des lamelles scansorielles chez *N. batesii,* quoique à peine marquée chez les jeunes et en général les petites verrues submandibulaires des mâles qui toutefois peuvent manquer chez de petits spécimens présumés immatures, à moins qu'un cycle saisonnier ne soit en cause.

Du point de vue morphométrique, le dimorphisme sexuel se manifeste par une plus grande épaisseur des avant-bras chez les mâles, comme en général chez les Bufonidae et une

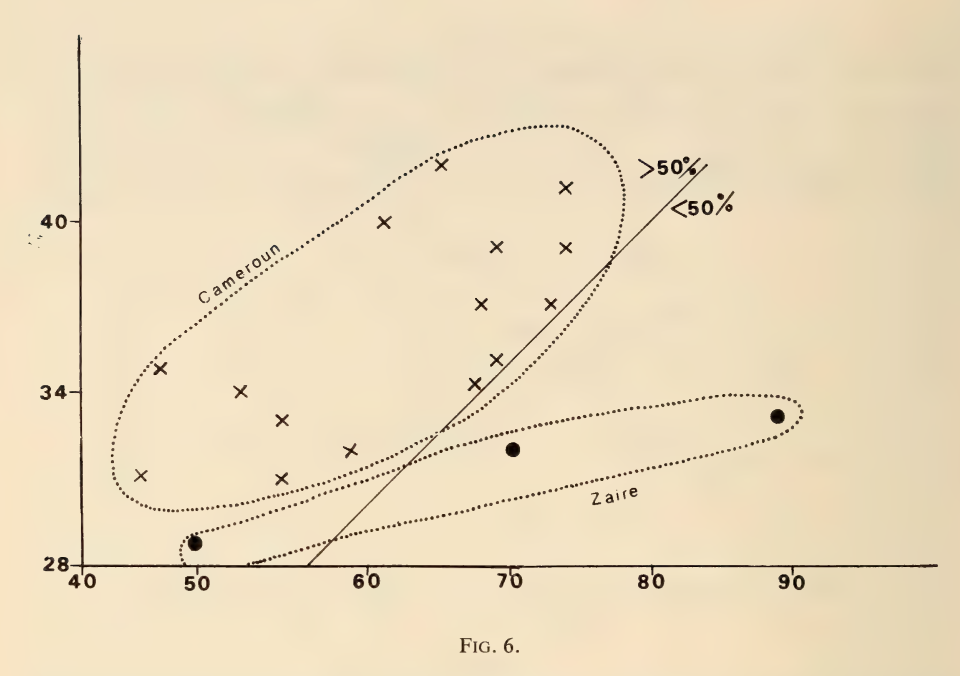


Fig. 6.

Relation entre la largeur d'une paupière supérieure (ordonnée) et l'épaisseur de l'avant-bras (abscisse) chez *Nectophryne batesii*: femelles (X); mâles (o).

moindre largeur des paupières supérieures, ce qui fournit un rapport graphiquement mais non numériquement diagnostique chez *N. batesii* (fig. 5), statistiquement différent seulement chez *N. afra* (fig. 6).

Remerciements

Je remercie vivement MM. Louette (MRAC) et Perret (MHNG) pour le prêt de ces spécimens.

BIBLIOGRAPHIE

BOULENGER, G. A. 1913. On the presence of two closely allied species of toads of the genus *Nectophryne* in Cameroun. *Ann. Mag. nat. Hist.* (8) 12: 70-72.

LAURENT, R. F. 1954. Une méthode pour la recherche des meilleurs caractères taxonomiques fournis par les proportions. *Ann. Soc. R. Zool. Belg.* 84: 271-282.

— 1967. Un metodo para la determinación de los mejores caracteres de proporción. *Acta Zool. Lill.* 23: 97-109.

— 1972. Amphibiens. *Explor. Parc Nat. Virunga* (2) 22: 1-125.

NOBLE, G. K. 1924. Contributions to the herpetology of the Belgian Congo based on the collection of the American Museum Congo expedition 1909-1915. Part III. Amphibia. *Bull. Am. Mus. nat. Hist.* 49: 147-347.

PERRET, J. L. 1966. Les Amphibiens du Cameroun. *Zool. Jb. Syst.* 8: 289-464.

PETERS, W. 1875. Über die von Herrn Professor Dr. R. Buchholz in Westafrika gesammelten Amphibien. *Monatsb. preuss. Akad. Wiss. Berlin*: 196-212.

WITTE, G. F. de. 1930. Liste des Batraciens du Congo belge, première partie. *Revue Zool. Bot. afr.* 19 (2): 232-274.